Alger - Avril 2016

Syndrome métabolique

F. Kessal - R Guermaz – M. Brouri
Service de médecine interne
EPH El Biar Alger

Omar - 50ans : chaufeur routier

Chauffeur routier, **hypertendu** depuis 6 ans sous amlodipine 5mg/j consulte pour somnolence

Interrogatoire: tabagisme (15 cigarettes /j),

- mère, âgée de 70 ans, a présenté un IDM il y a 6 ans.

Examen clinique:

Poids = 85kg, taille = 1.65m, BMI = Tour de taille =115 cm

PA = 150/95mmHg, FC = 75/mn,

Pour rappel …

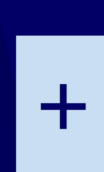
Quelle est la définition d’une HTA ?



- *A partir de 140 et/ou 90mmHg*

Quelles sont les anomalies présentées par Omar?

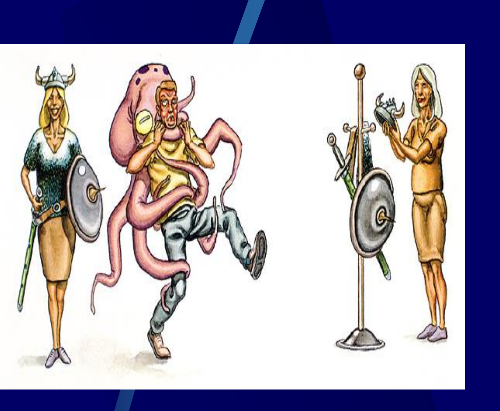
1. **Une HTA non contrôlée**
2. **Une obésité**
3. **Un tabagisme**



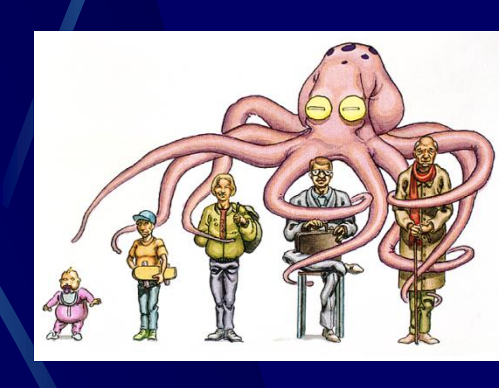
ATCD f précoce MCV

Facteurs de **R**isque **V**asculaire

Omar a-t-il d'autres FRV ?







Omar - 50ans : chaufeur routier

Chauffeur routier, **hypertendu** depuis 6 ans sous amlodipine 5mg/j consulte pour somnolence

Interrogatoire: tabagisme (15 cigarettes /j),

- mère, âgée de 70 ans, a présenté un IDM il y a 6 ans.

Examen clinique:

Poids = 85kg, taille = 1.65m, BMI = Tour de taille =115 cm

PA = 150/95mmHg, FC = 75/mn,

Biologie : GAJ= 1,15g/l,

- CT= 2,80g/l, HDLc = 0. 30g/l,TG = 1,78g/l

Les FRV de Omar …

- HTA
- obésité abdominale (H > 102 cm ; F > 88 cm)
- tabagisme
- ATCD familial de maladie CV précoce (H < 55 ans ; F < 65 ans)

- Dyslipidémie mixte
- anomalie de la glycémie

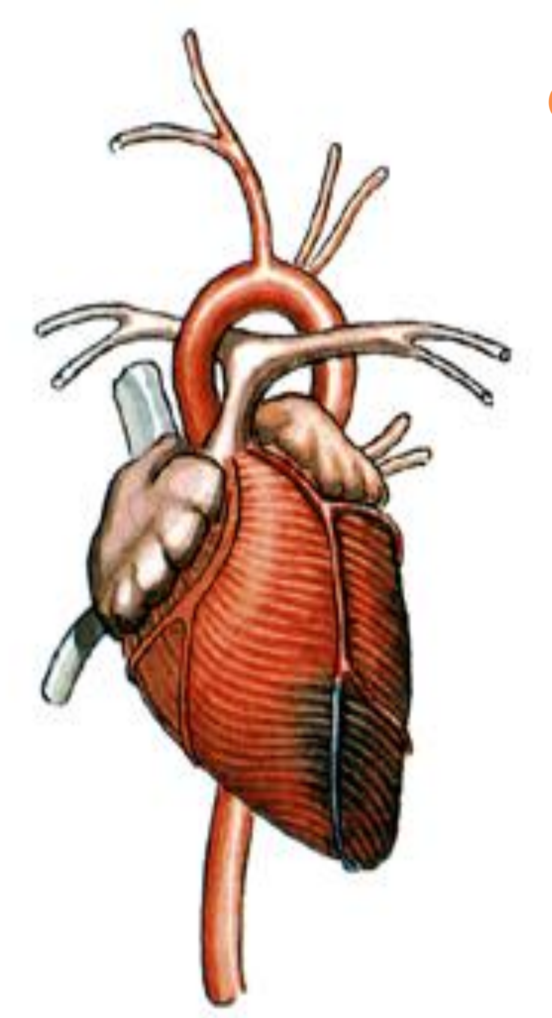
- ~~âge (H > 55 ans, F > 65 ans)~~

Facteur de risque

Une caractéristique mesurable qui indique une probabilité de développer une maladie

Omar a-t-il une atteinte des organes cibles?

- *Artère : organe-cible*







Omar - 50ans : chaufeur routier

Chauffeur routier, **hypertendu** depuis 6 ans sous amlodipine 5mg/j consulte pour somnolence

Interrogatoire: tabagisme (15 cigarettes /j),

- mère, âgée de 70 ans, a présenté un IDM il y a 6 ans.

Examen clinique:

Poids = 85kg, taille = 1.65m, BMI = Tour de taille =115 cm

PA = 150/95mmHg, FC = 75/mn,

Biologie

-GAJ= 1,15g/l, CT= 2,80g/l, HDLc = 0. 30g/l,TG = 1,78g/l

Clcréatinine = 85 ml/min, microAlb= 18 mg/24h
ECG = rythme sinusal ; Sokolow = 45mm

FO = normal

Facteurs influençant le pronostic

Atteinte d'organes cibles

- **HVG**
- épaisseur de la carotide (EIM > 0,9 mm) ou plaque
- vitesse de l'onde de pouls carotido-fémorale
- index de pression bras/cheville < 0,9
- insuffisance rénale : clearance de la créatinine < 60 ml/min
- **microalbuminurie** : 30–300 mg/24 h ou albumine/créatinine ≥ 22 mg/g chez H ou ≥ 33 mg/g chez F

2007 Guidelines for the management of Arterial Hypertension *J Hypertens* 2007;25:1105-87.

L’analyse du dossier de Omar conclut à toutes ces propositions sauf une:

- 1/ un syndrome métabolique
- 2/ une atteinte rénale
- 3/ une HVG
- 4/ une HTA

Qu'est-ce que le syndrome métabolique?

NCEP ATP III 2005

Glycémie à jeun : $\geq$ 1g/l

Obésité androïde: TT H > 102cm - F > 88 cm

HTA essentielle: $\geq$ 130/ 85 mmHg

Dyslipidémie : ↑TG $\geq$ 1.5 g/l

Et/ou ↓ HDLc H $\leq$ 0.40 g/l F $\leq$ 0.50 g/l



3 CRITERES

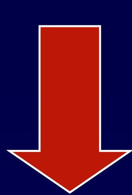
Qu'est-ce que le syndrome métabolique?

IDF 2005

Tour de taille obligatoire + 2 critères

•Obésité androïde (TT)	H >94 cm	F>80cm
•↑Triglycérides	≥ 1.50g/l	
•↓HDL cholestérol	H<0.40g/l	F<0.50g/l
•HTA	≥ 130 / ≥ 85mmHg	
•Glycémie à jeun	> 1 g/l	

Sont en syndrome métabolique



- **90%** des diabétiques de type 2
- **85%** des patients avec HDL bas et TG élevés
- **50%** des hypertendus

Haffner SM et al. Circulation 2000; 101,975-98

INSULINORESISTANCE DEBUTANTE

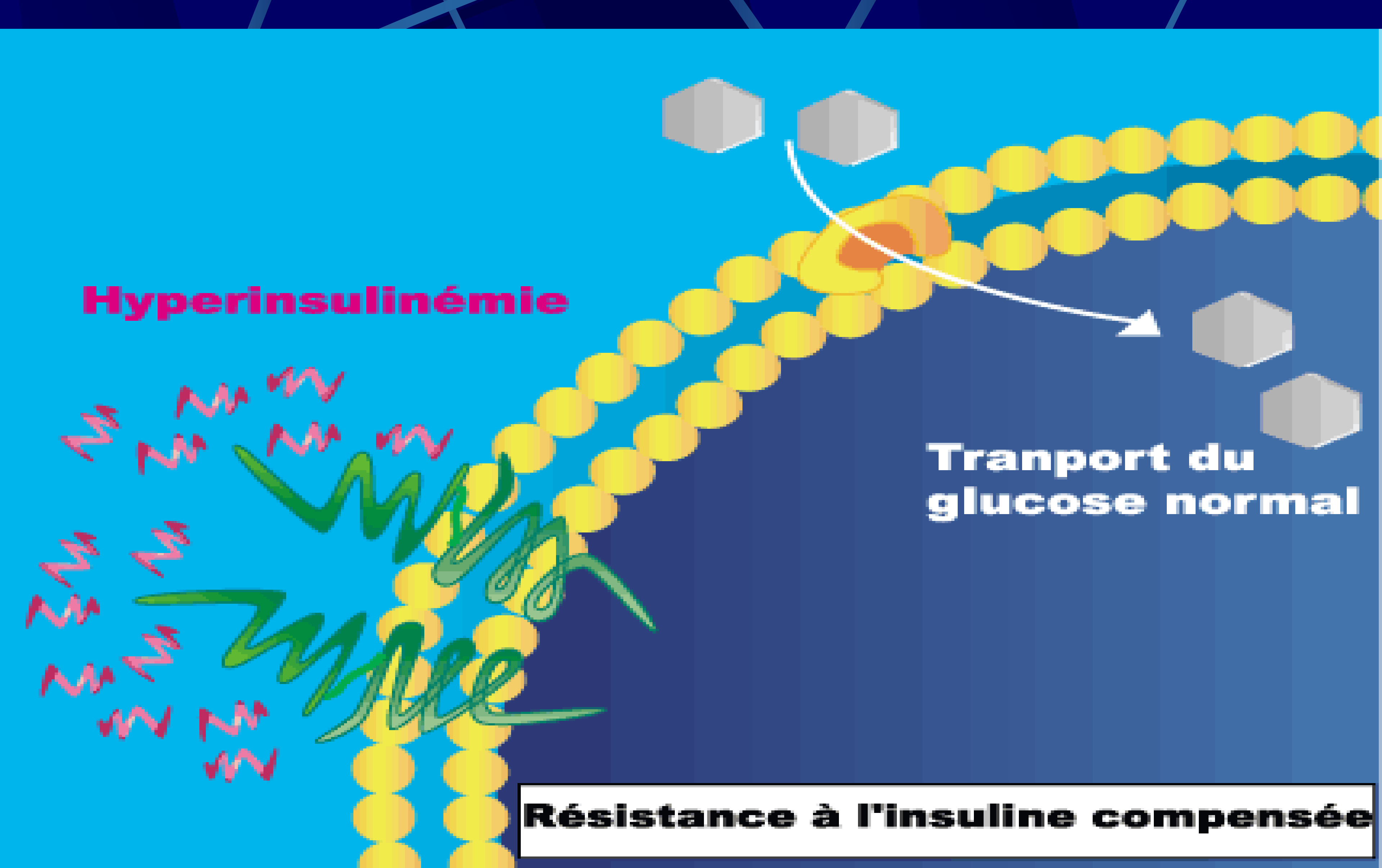
Obésité androïde

20 à 35 ans

Hyperinsulinémie réactionnelle suffisante

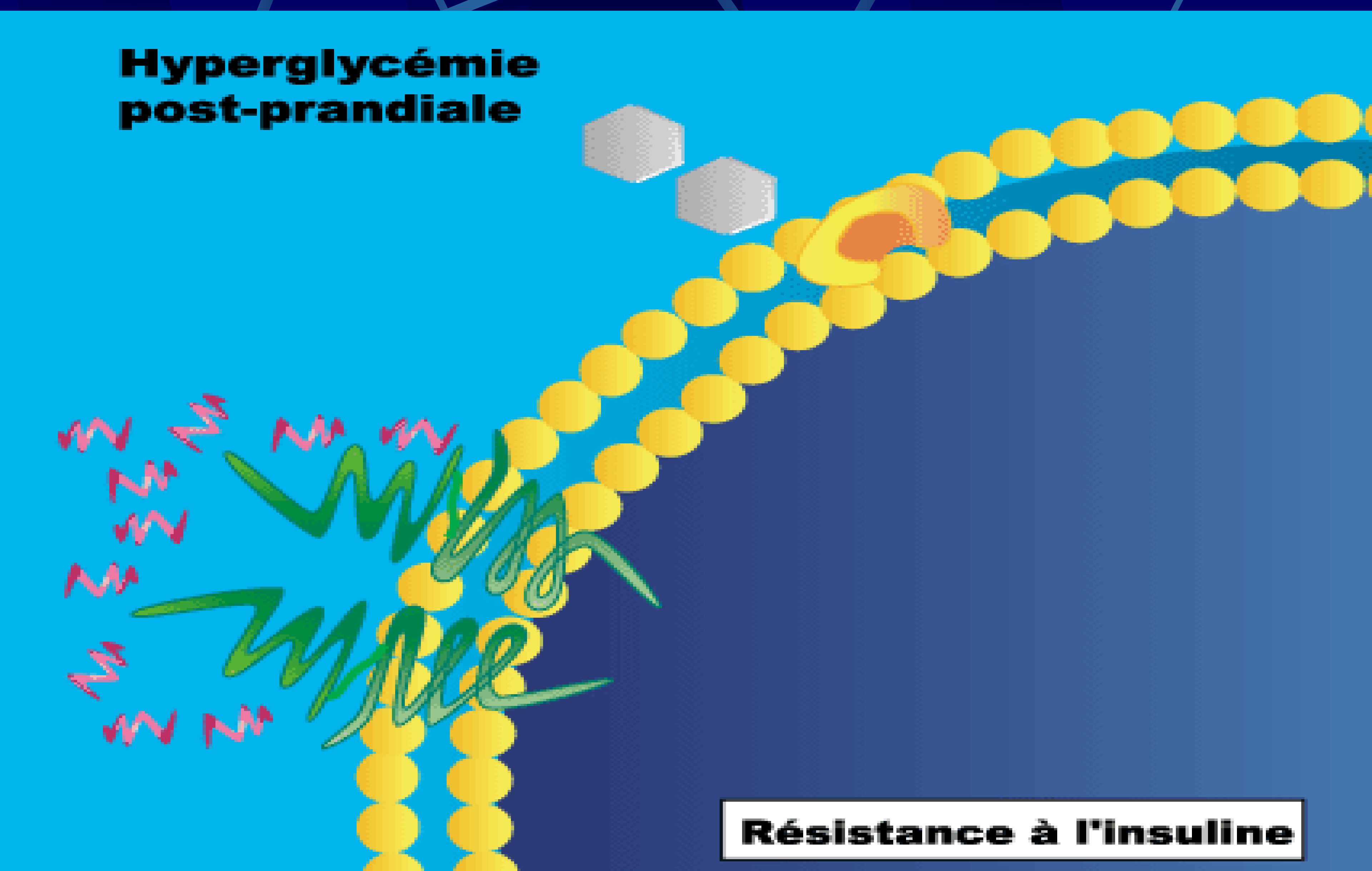
Normoglycémie à jeun
et
en période post-prandiale

INSULINORESISTANCE ET METABOLISME GLUCIDIQUE



INSULINORESISTANCE DEBUTANTE	INSULINORESISTANCE AVANCEE
Obésité androïde	Intolérance aux hydrates de carbone ou *Hyperglycémie modérée*
20 à 35 ans	35 à 45 ans
Hyperinsulinémie réactionnelle suffisante	Hyperinsulinémie réactionnelle encore suffisante
	Glycogénogenèse musculaire ↘
Normoglycémie à jeun et en période post-prandiale	Hyperglycémie post-prandiale : ***1,40 < GPP < 2 g/l*** Glycémie à jeun quasi-normale

INSULINORESISTANCE ET METABOLISME GLUCIDIQUE



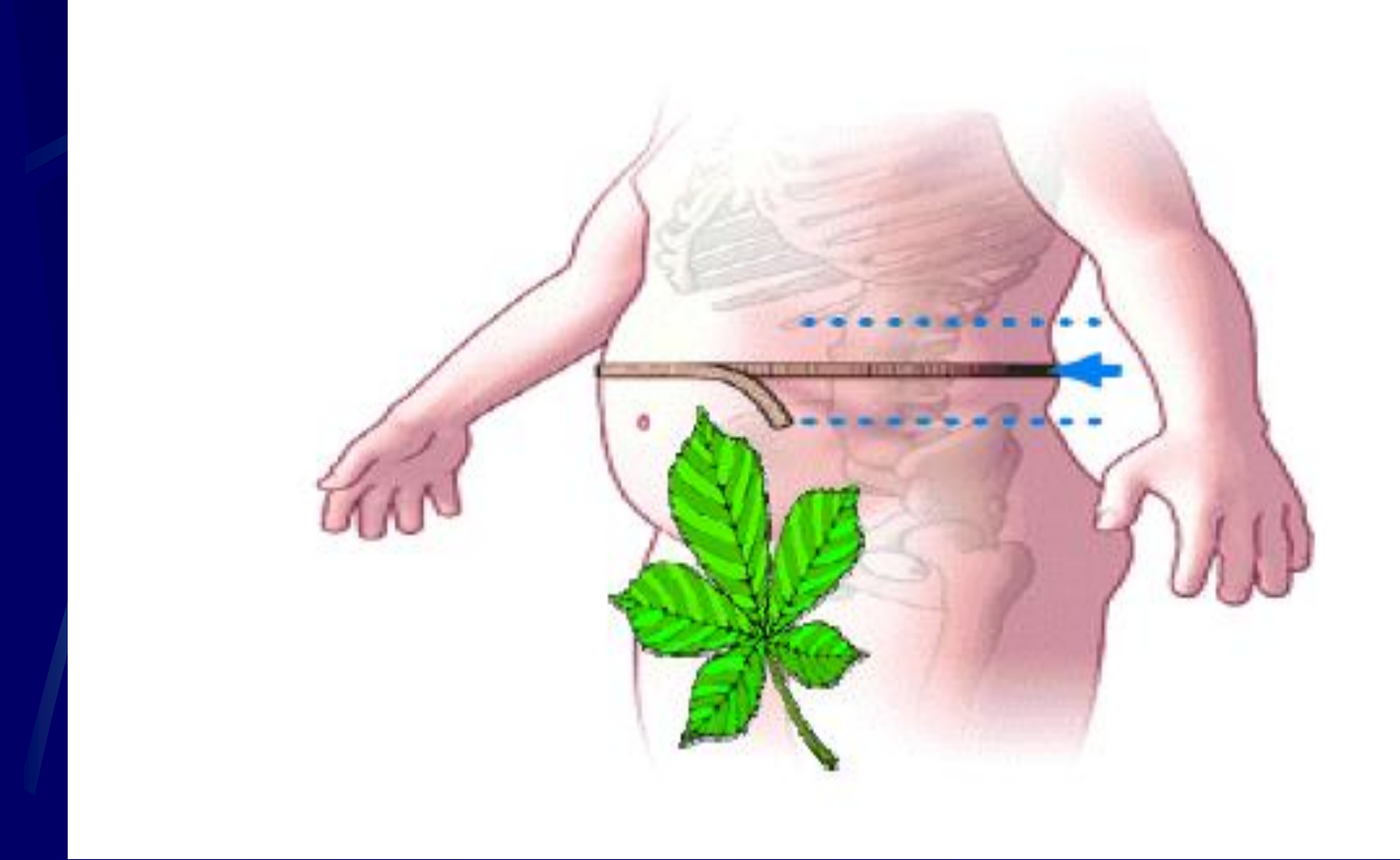
INSULINORESISTANCE DEBUTANTE	INSULINORESISTANCE AVANCEE	INSULINORESISTANC AJEURE
Obésité androïde	Intolérance aux hydrates de carbone ou *Hyperglycémie modérée*	Diabète de type 2 paten
20 à 35 ans	35 à 45 ans	plus de 45 ans
Hyperinsulinémie réactionnelle suffisante	Hyperinsulinémie réactionnelle encore suffisante	Hyperinsulinémie réactionnelle insuffisante
	Glycogénogenèse musculaire ↘	Glycogénogenèse musculaire ↘ PHG ↗
Normoglycémie à jeun et en période post-prandiale	Hyperglycémie post-prandiale : *1,40 < GPP < 2 g/l* Glycémie à jeun quasi-normale	Hyperglycémie post-prandiale + Hyperglycémie à jeun ≥ 1,26 g/l

Comment diagnostiquer le syndrome métabolique?

- **La mesure du périmètre abdominal**
- La mesure des chiffres tensionnels
- Les dosages biologiques dans le sang

  Glycémie, TG, HDLc

Le périmètre abdominal : comment le mesurer ?



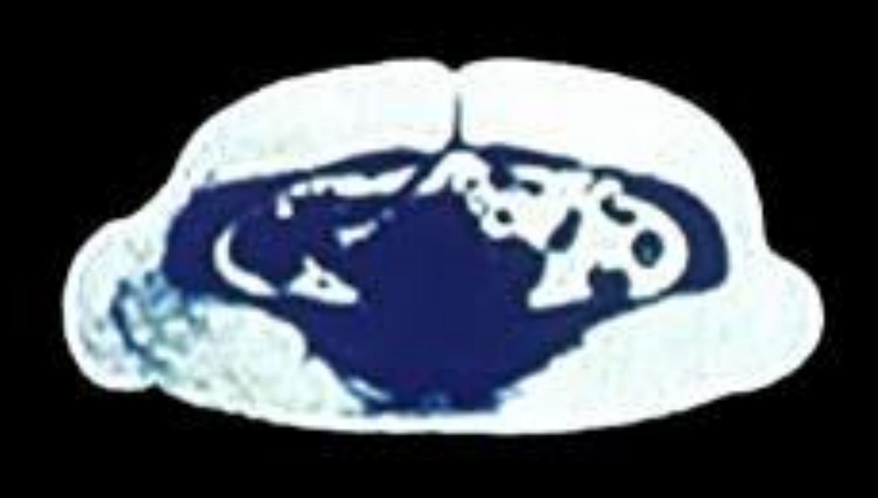
Yusuf et al 2OO4- Lancet 364- 912- 914

IL SUFFIT D'UN RUBAN - MÈTRE!

TT : F > 80cm H > 94 cm

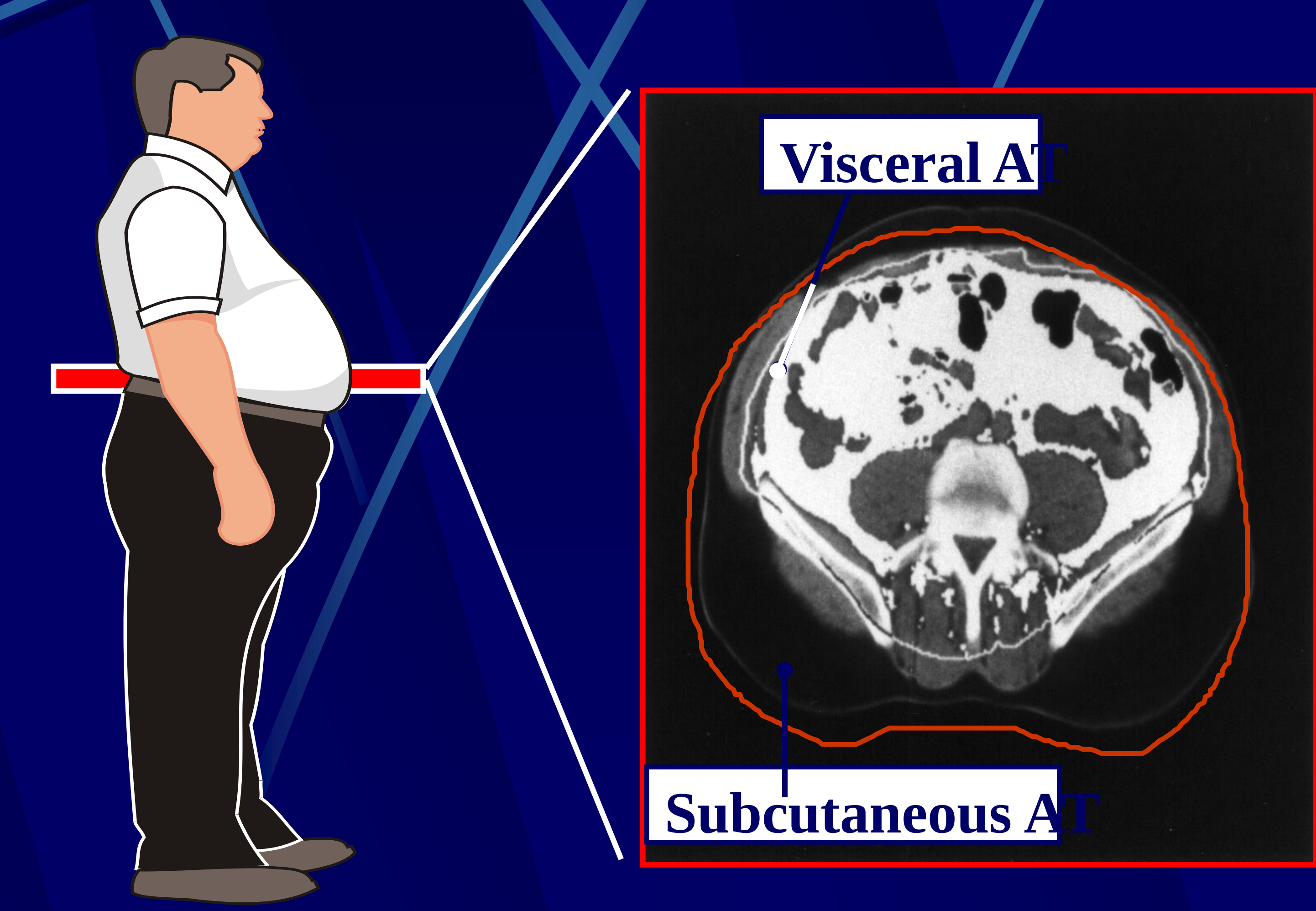
BMI ou IMC: Pds(Kg) / T² (m) **Normal: 19 à 24**





Scanner montrant la répartition de la graisse abdominale chez 2 sujets obèses de même IMC

L'adiposité intra-abdominale: une graisse interne dangereuse!

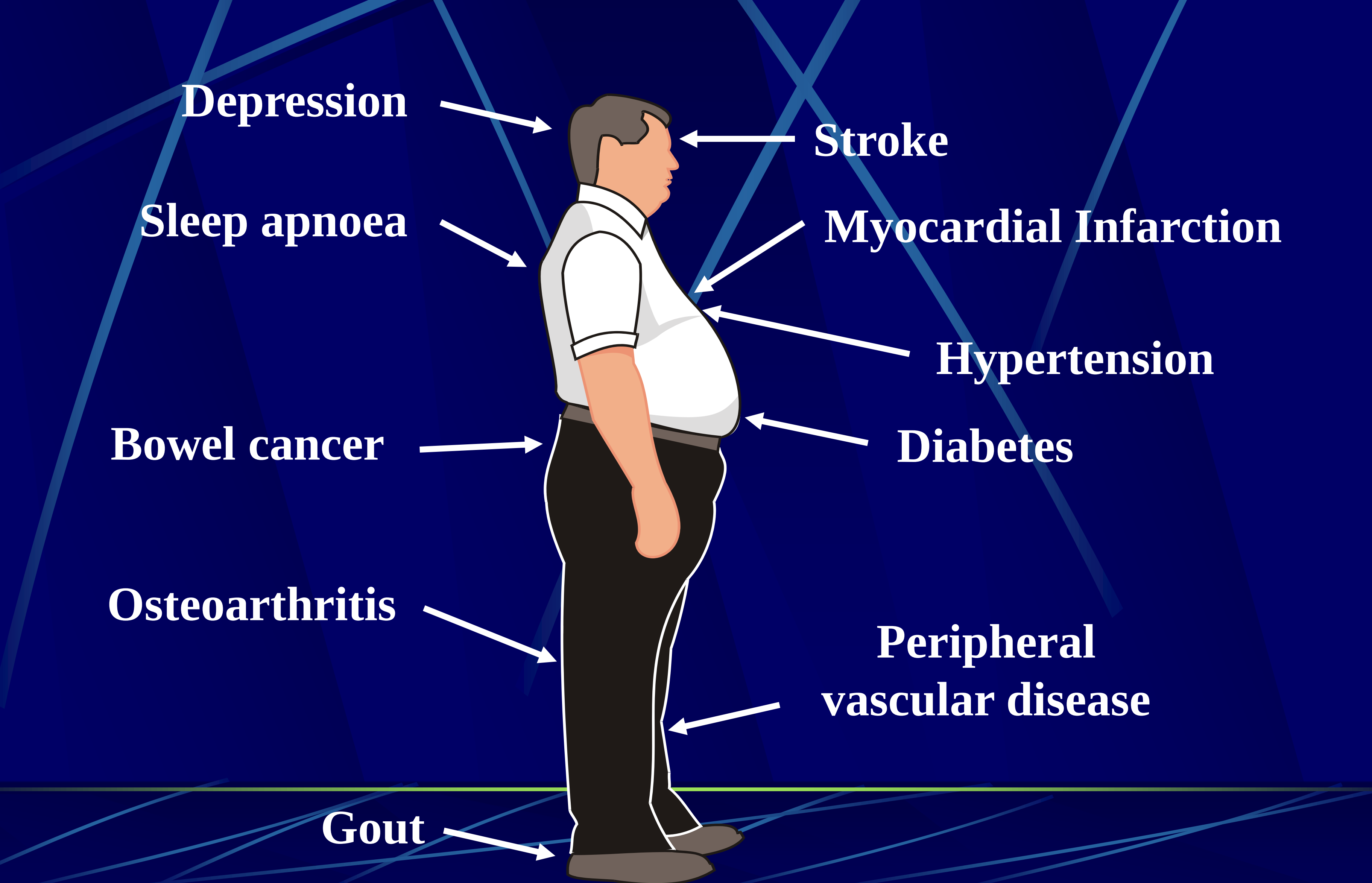


JP Després BMJ 2001; 322:716-20

CONSÉQUENCES MÉTABOLIQUES D'UN EXCÈS DE TISSU ADIPEUX VISCÉRAL



OBÉSITÉ ET COMORBIDITÉS

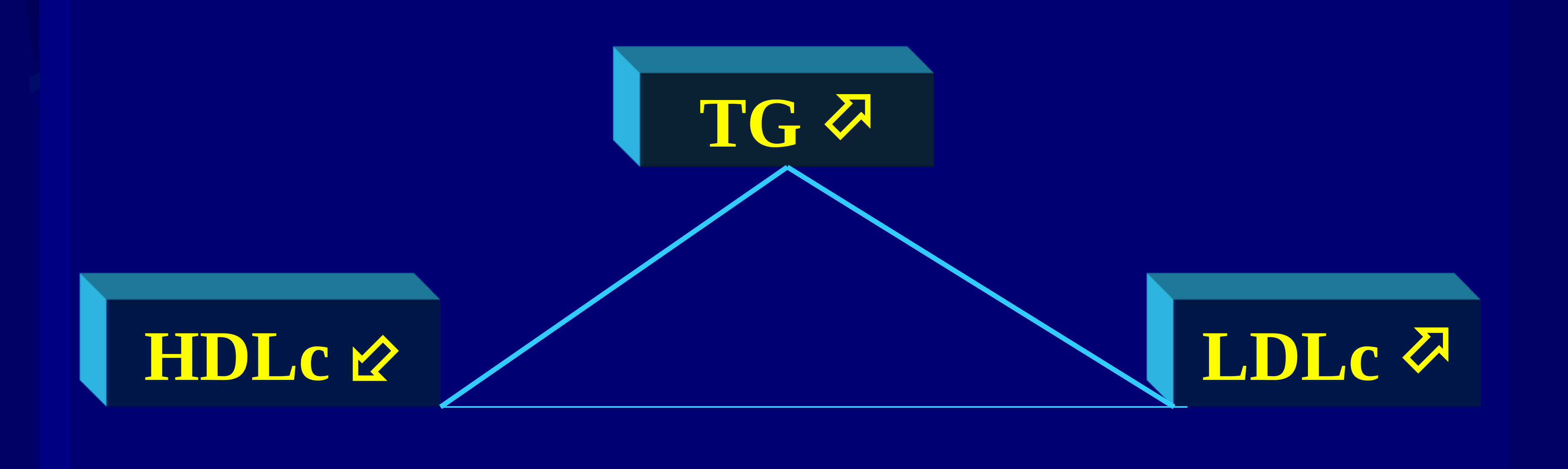


Comment diagnostiquer le syndrome métabolique?

- La mesure du périmètre abdominal
- **La mesure des chiffres tensionnels**
- Les dosages biologiques dans le sang

  Glycémie, TG, HDLc

Les anomalies lipidiques sont constantes



Profil très athérogène

Le bilan lipidique de Omar :

CT= 2,80g/l,   HDLc = 0. 30g/l,   TG = 1,78g/l

Quel est le taux de son LDLc ?

Comment calculer le taux de LDLc ?



Formule de Friedwald

= CT - HDLc - TG */ 5

(* TG < 4 g/l)

LDLc : 1.15g/l

Anomalies glucidiques

- **Diabète**
  - Connu
  - vient d'être diagnostiqué : GAJ ≥ 1.26g/l à 2 reprises

- **GAJ entre 1 et 1.26g/l**
  - → ≥ 1.10 et <1.26g/l HGMJ
  - → **HGPO** (75g de sucre PO et glycémie 2 h après)
    - > 1.40g/l et < 2g/l : intolérance au glucose
    - ≥ 2g/l : diabète

La glycémie à jeun de Omar :

1.15g/l

Que faites-vous ?

Quel est le risque vasculaire de Omar ?

- 1/ Risque faible
- 2/ Risque moyen
- 3/ Risque élevé
- 4/ Risque très élevé

Le risque vasculaire

Probabilité individuelle de survenue d'un événement cardiovasculaire

(IDM, AVC, Angor, décès CV)

pour un patient, dans un délai donné

(en général 10 ans)

Evaluation du RCV

- Aider à la décision pour prescrire tt prévention 1
- Améliorer la qualité de la prise en charge du sujet grâce à des mesures thérapeutiques adaptées au niveau de risque global

- Optimiser le rapport coût /efficacité
- Prise en charge INDIVIDUELLE

Paramètres pour le calcul du RV

- Sexe
- Age
- Pression artérielle systolique
- Cholestérol total
- HDL cholestérol
- Tabagisme
- Diabète
- Hypertrophie Ventriculaire Gauche

Le RCV est multifactoriel

- Étude de Framingham

  étude observationnelle de cohorte : 5 345 hommes et femmes de 30 à 74 ans suivis pendant 12 ans à partir des années 70

- À côté de l’HTA et de la dyslipidémie : rôle majeur de l’âge, du tabac, du diabète

- Notion de Risque CardioVasculaire global

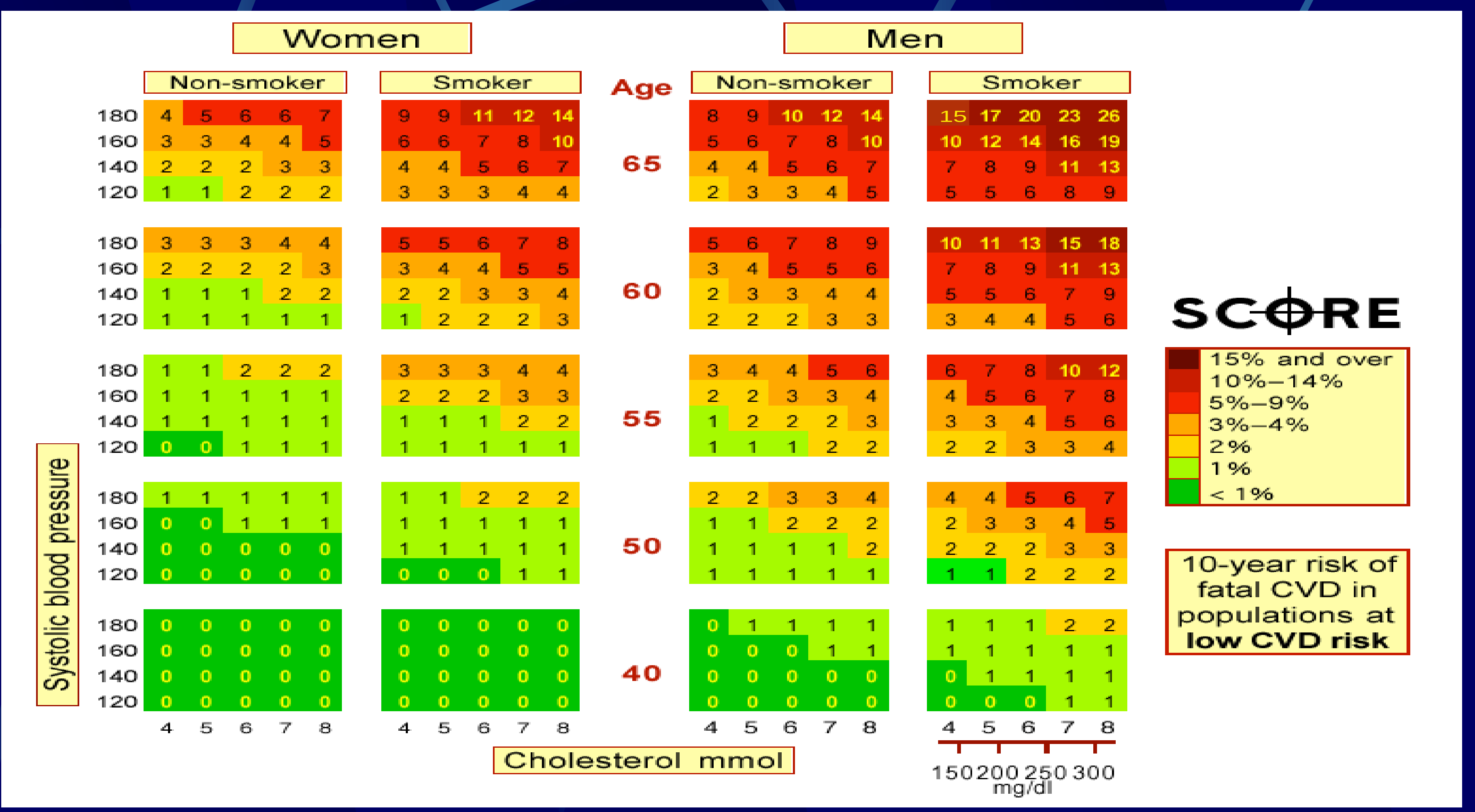
Calcul du risque CV absolu

Modèle européen SCORE

- Dérivé de l'étude de 200 000 individus de 11 pays européens suivis pendant 13 ans
- Tables de couleur : risque de mortalité CV à 10 ans en fonction du CT, PA systolique, tabagisme

- Ne tient pas compte du diabète, des ATCD familiaux
- Tient compte des caractéristiques géographiques (gradient européen nord sud)

ESC 2003 : SCORE



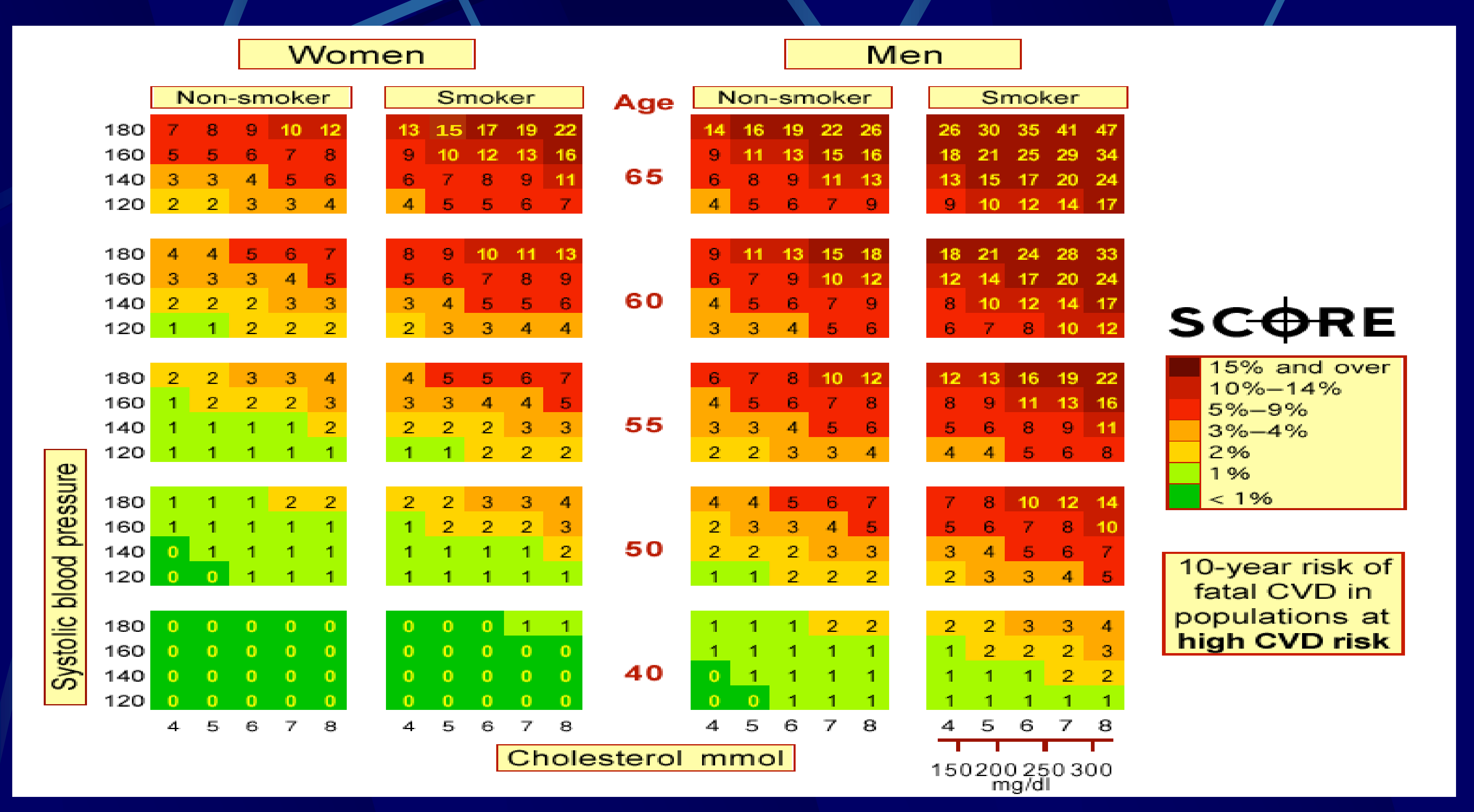
Age	Systolic blood pressure	Women Non-smoker 4	5	6	7	8	Women Smoker 4	5	6	7	8	Men Non-smoker 4	5	6	7	8	Men Smoker 4	5	6	7	8
65	180	4	5	6	6	7	9	9	11	12	14	8	9	10	12	14	15	17	20	23	26
65	160	3	3	4	4	5	6	6	7	8	10	5	6	7	8	10	10	12	14	16	19
65	140	2	2	2	3	3	4	4	5	6	7	4	4	5	6	7	7	8	9	11	13
65	120	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	2	3	3	4	5	5	5	6	8	9
60	180	3	3	3	4	4	5	5	6	7	8	5	6	7	8	9	10	11	13	15	18
60	160	2	2	2	2	3	3	4	4	5	5	3	4	5	5	6	7	8	9	11	13
60	140	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	2	3	3	4	4	5	5	6	7	9
60	120	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	4	4	5	6
55	180	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	3	4	4	5	6	6	7	8	10	12
55	160	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	2	2	3	3	4	4	5	6	7	8
55	140	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	3	3	3	4	5	6
55	120	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4
50	180	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	4	4	4	5	6	7
50	160	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	5
50	140	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3
50	120	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
40	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2
40	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
40	140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
40	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Bas Risque

Belgique, France, Grèce, Italie, Luxembourg, Espagne, Suisse, Portugal

⟶ Algérie

ESC 2003 : SCORE



Age	Systolic blood pressure	Women – Non-smoker					Women – Smoker					Men – Non-smoker					Men – Smoker				
	Cholesterol mmol	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8
65	180	7	8	9	10	12	13	15	17	19	22	14	16	19	22	26	26	30	35	41	47
65	160	5	5	6	7	8	9	10	12	13	16	9	11	13	15	16	18	21	25	29	34
65	140	3	3	4	5	6	6	7	8	9	11	6	8	9	11	13	13	15	17	20	24
65	120	2	2	3	3	4	4	5	5	6	7	4	5	6	7	9	9	10	12	14	17
60	180	4	4	5	6	7	8	9	10	11	13	9	11	13	15	18	18	21	24	28	33
60	160	3	3	3	4	5	5	6	7	8	9	6	7	9	10	12	12	14	17	20	24
60	140	2	2	2	3	3	3	4	5	5	6	4	5	6	7	9	8	10	12	14	17
60	120	1	1	2	2	2	2	3	3	4	4	3	3	4	5	6	6	7	8	10	12
55	180	2	2	3	3	4	4	5	5	6	7	6	7	8	10	12	12	13	16	19	22
55	160	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	4	5	6	7	8	8	9	11	13	16
55	140	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	5	6	5	6	8	9	11
55	120	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	4	4	4	5	6	8
50	180	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	4	4	5	6	7	7	8	10	12	14
50	160	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	3	3	4	5	5	6	7	8	10
50	140	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	5	6	7
50	120	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	5
40	180	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4
40	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3
40	140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2
40	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1

Haut Risque

Estimation du risque cardiovasculaire

Faible	**RCV < 5% à 10 ans**
Modéré	**RCV entre 5 et 10 % à 10 ans**
Moyen	**RCV entre 10 et 20 % à 10 ans**
Elevé	**RCV entre 20 et 40 % à 10 ans**
Très élevé	**RCV > 40 % à 10 ans**

Calcul RCVA

- http:/www.hbroussais.fr/Scientific/fram.html
- http:/www.hegp.bhdc.jussieu.fr/esper/
- Logiciel sur disquette ou CD
- Tables de Sheffield
- Tables de la Société Européenne de Cardiologie
  - www.escardio.org
- Autres : www.riskscore.org.uk

Approche semi-quantitative

- Pour un individu donné : comptabilise les facteurs de risque cardiovasculaire
- Les seuils d'intervention tiennent compte du nombre de FDR

Exemple : tableau à double entrée de la décision de prise en charge de l'HTA

STRATIFICATION DU RISQUE CV ESH / ESC 2007

European Heart Journal, 2007,28

FDR ou maladies associées	Pression artérielle (mm Hg)				
	Normale PAS 120-129 ou PAD 80-84	**Normale haute** PAS 130-139 ou PAD 85-89	**Grade 1** PAS 140-159 ou PAD 90-99	**Grade 2** PAS 160-179 ou PAD 100-109	**Grade 3** PAS ≥180 ou PAD ≥110
Pas de FDR	Risque standard	Risque standard	Risque peu majoré	Risque modérément majoré	Risque fortement majoré
1 ou 2 FDR	Risque peu majoré	Risque peu majoré	Risque modérément majoré	Risque modérément majoré	Risque très fortement majoré
≥ 3 FDR ou AOC ou SM ou **Diabète**	Risque modérément majoré	Risque fortement majoré	Risque fortement majoré	Risque fortement majoré	Risque très fortement majoré
Maladies associées	Risque très fortement majoré	Risque très fortement majoré	Risque très fortement majoré	Risque très fortement majoré	Risque très fortement majoré

5 à 10 %	10à 20%	20 à40%	>40%

Situations où le RV est élevé ne nécessitant pas son calcul

- Patient en prévention secondaire
- Diabétique de type 2 plus un facteur de risque
- Syndrome métabolique

Une fois le syndrome métabolique identifié

Pourquoi intervenir?

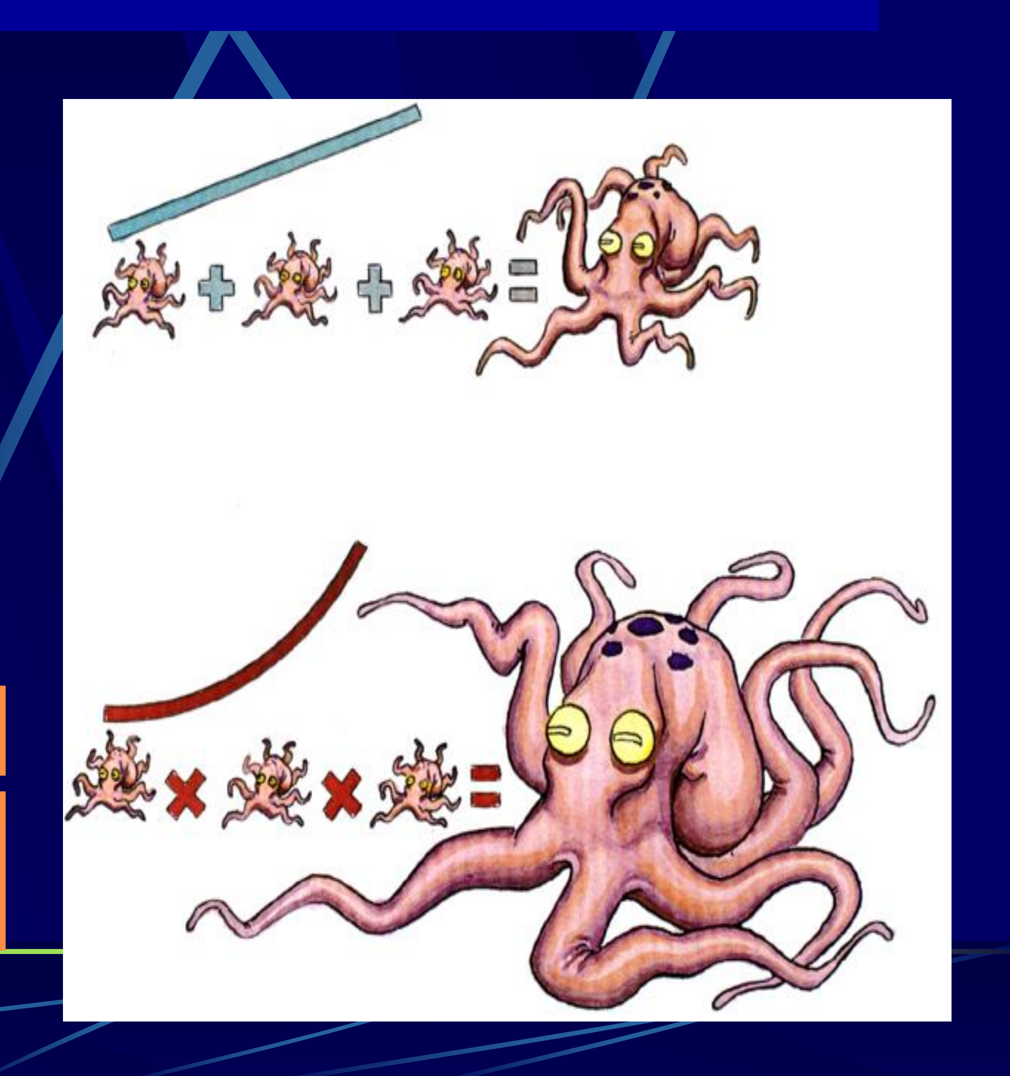
- ***Fréquent***
- ***Addition des FRV***

  Obésité androïde Diabète
  HTA
  Dyslipidémie
  Etat prothrombotique

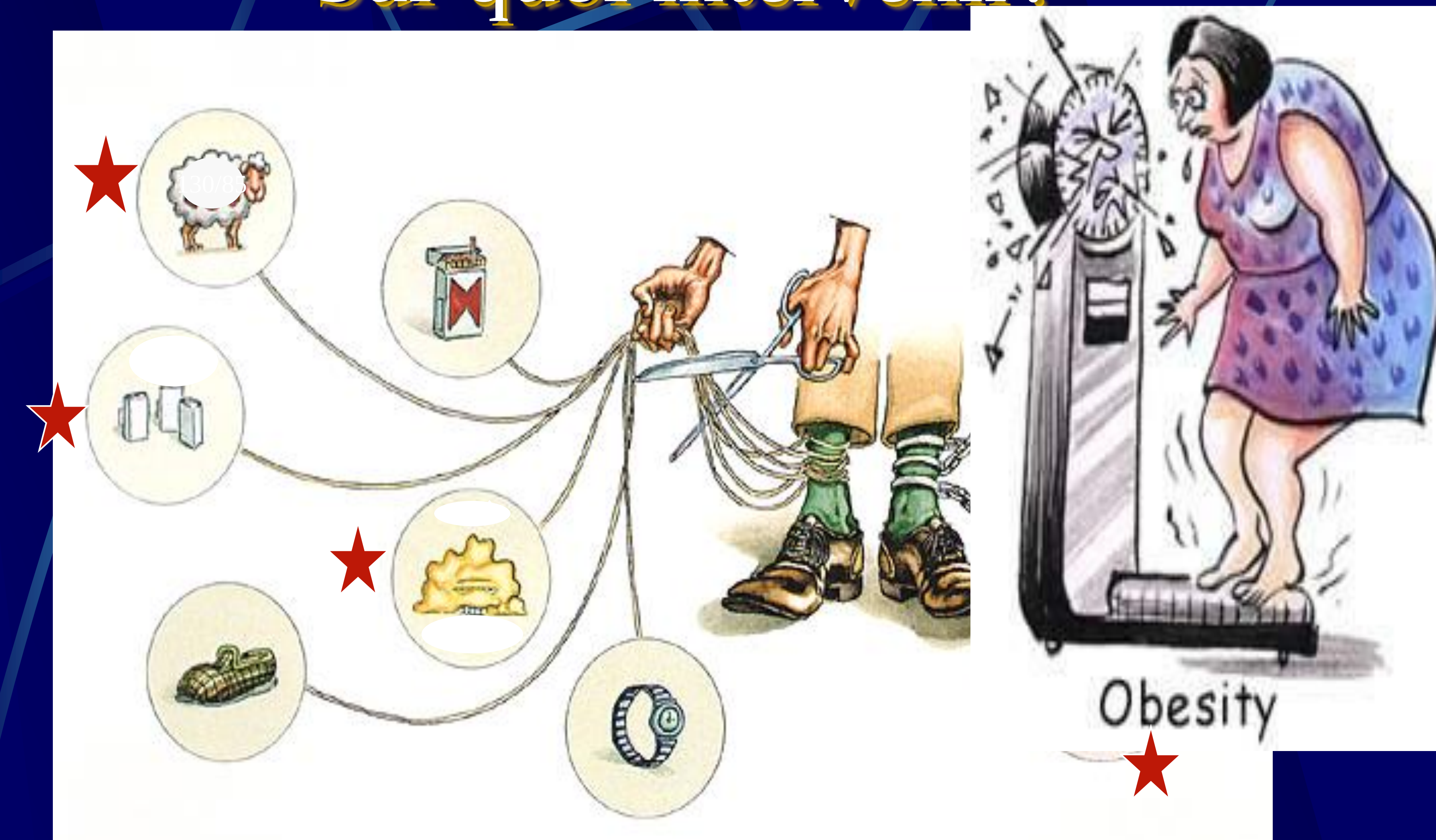
- ***Multiplication du RV***

  Risque de faire un diabète x 3

  Risque coronarien x 3
  Risque de mortalité cv x 1.8



Sur quoi intervenir?



prise en charge personnelle

Les règles hygiéno-diététiques à conseiller à Omar sont …..

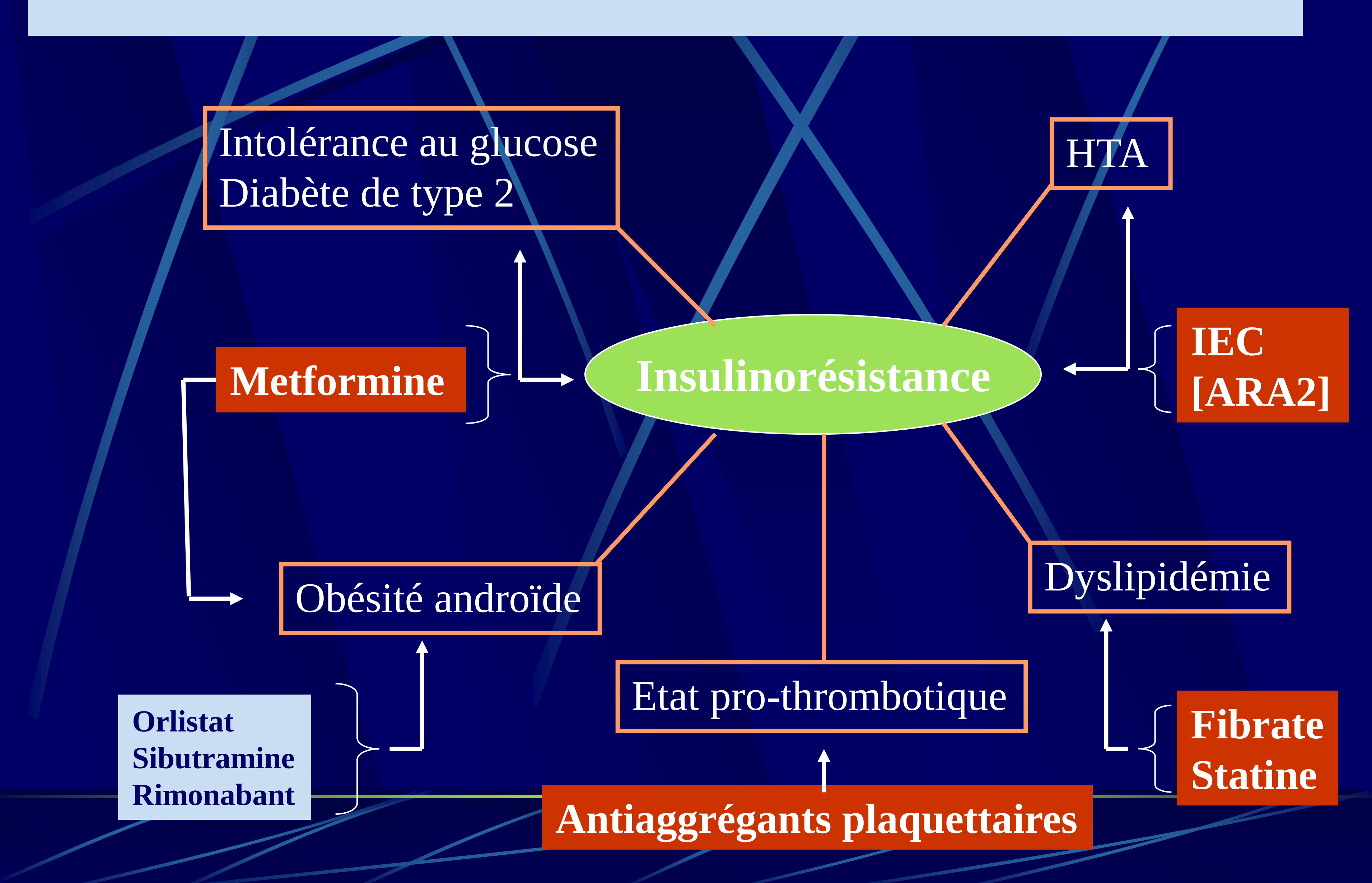
Quels sont les médicaments à prescrire ?

1- Aucun
2- Aspirine à dose antiagrégante
3- Fibrates
4- Statines
5- Biguanides
6- Sulfamides hypoglycémiants
7- Antihypertenseur

Parmi ces antihypertenseurs lequel ou lesquels préconisez-vous en premier lieu ?

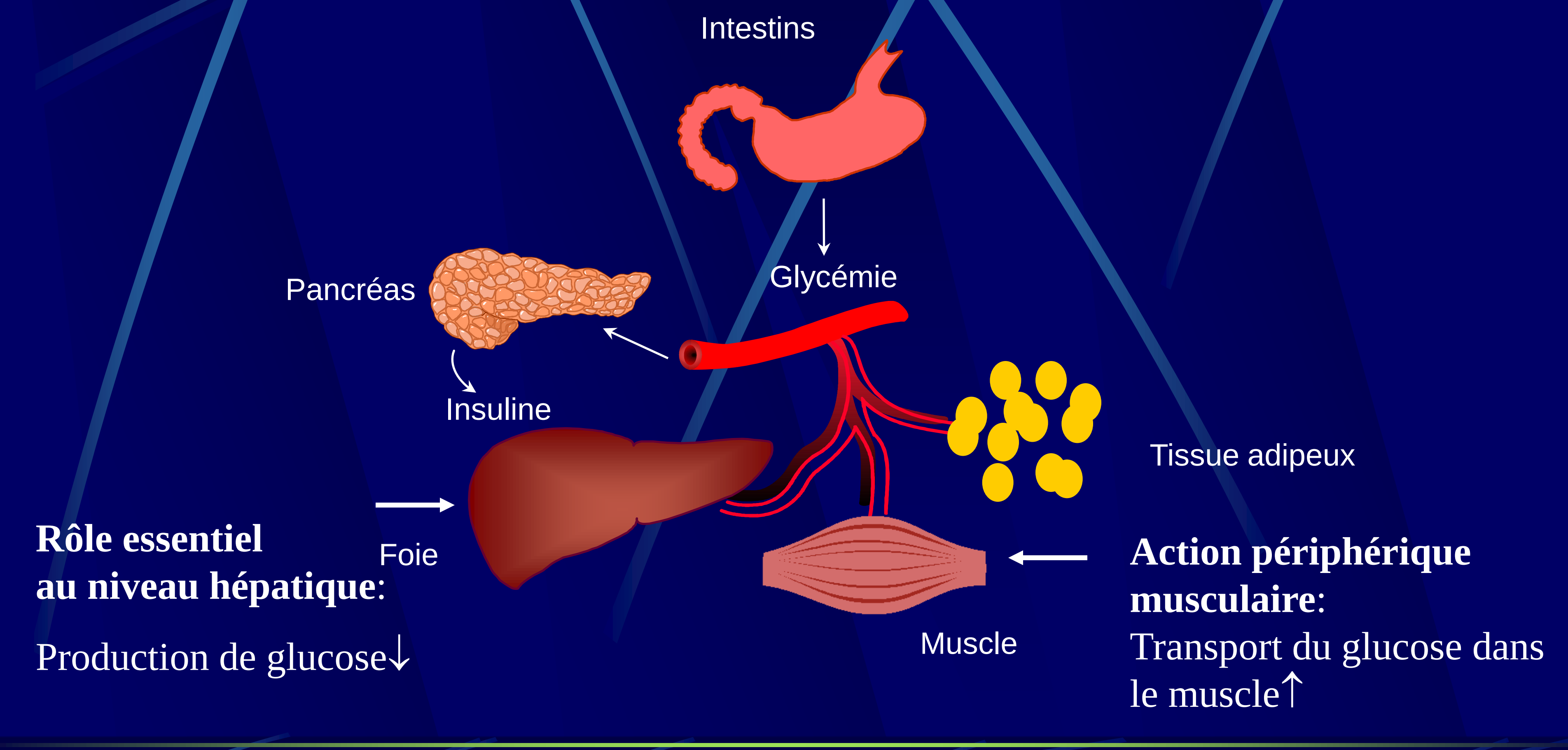
1- Un diurétique thiazidique
2- Un bêtabloquant
3- Un inhibiteur de l'enzyme de conversion
4- Un inhibiteur calcique
5- Un alpha bloquant
6- Un ARA II
7- Les antihypertenseurs centraux

Les interventions médicamenteuses



Les Biguanides - Metformine

Action préférentielle au niveau de la masse grasse



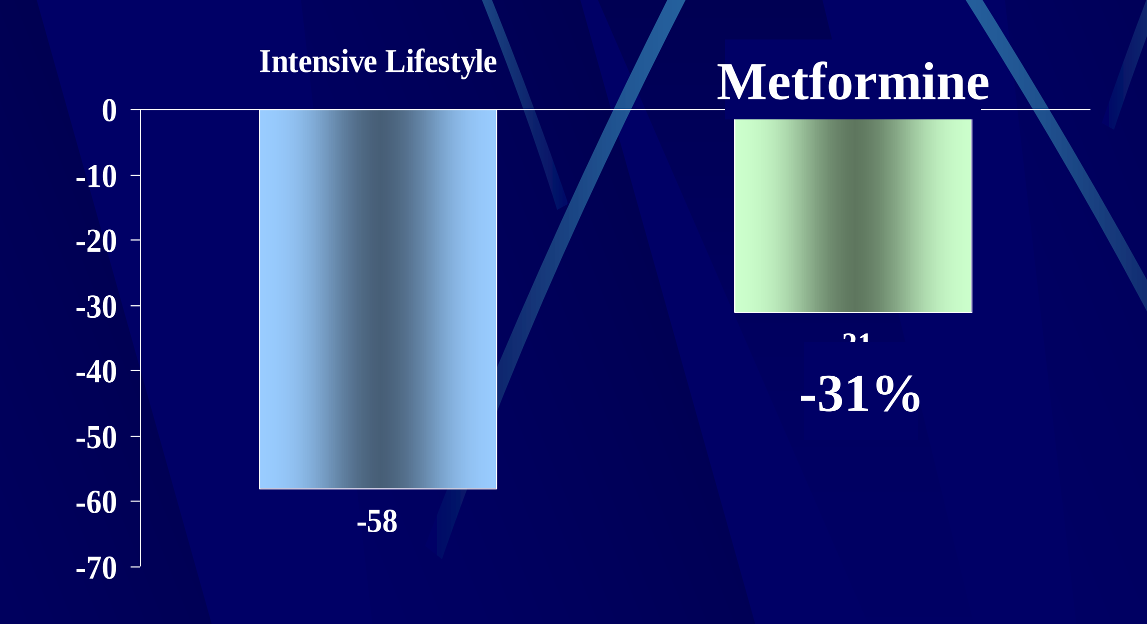
Amélioration de la sensibilité à l’insuline ≈ 20%

Les Biguanides - Metformine

Diabetes Prevention Program (DPP)

(N.Engl.J.Med2002,346:393-403)

3.234 patients **intolérants au glucose**, âge moyen:51ans



La Metformine réduit le risque de diabète de type 2 de 31%

Les hypolipémiants

HyperTG pure ou

mixte mais TG > CT

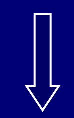


Fibrate



TG < 1,5g/l

HyperCT prédomine



Statine

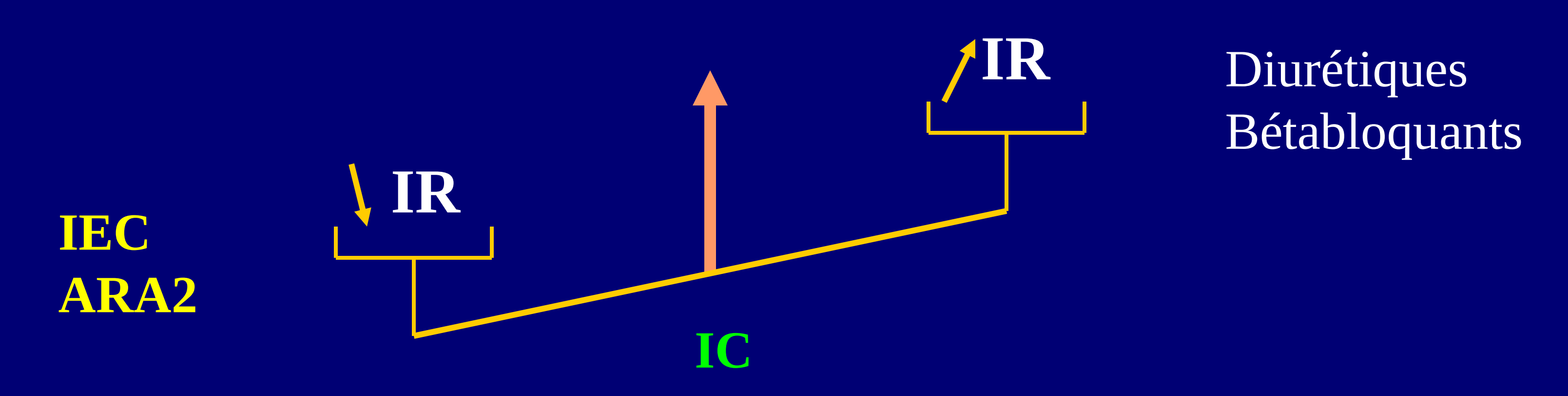


CT < 2g/l

LDL < 1,30g/l

Les antihypertenseurs

Le choix d ’un antiHTA peut être conditionné par l ’effet qu’il exerce sur l ’insulinorésistance



Le choix peut obéir à d’autres facteurs de décision

Les antiagrégants plaquettaires

Sur la base des recommandations de l'AHA (2003)

Il est licite d'entreprendre un TRT préventif par **l'aspirine** chez les patients présentant un syndrome métabolique lorsque le risque de cardiopathie ischémique sur 10 ans est $\geq$ 10%

RÔLE de l'omnipraticien

- Identification et dépistage des FDR : autre motif Cs
- Évaluation de l'ensemble des FDR du sujet modifiables et non modifiables
- Prise en charge d'un FDR identifié fonction de la présence ou non d'autres FDR
- Personnaliser les stratégies thérapeutiques
- Information du patient : score de risque mesuré (?), objectifs à atteindre



RISQUE CARDIOVASCULAIRE

